

## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN	TÍTULO	Creación de aplicaciones móviles.				
	MATERIA/NIVEL	PIAR I	NIVEL	3º ESO	TEMPORALIZACIÓN	12 Sesiones
	DESCRIPCIÓN	<p>En esta situación de aprendizaje se trata de dar a conocer a los alumnos que son los algoritmos con ejemplos de nuestro día a día para posteriormente profundizar en estructuras sencillas como condicionales o bucles.</p> <p>A la vez trabajar con algún programa de programación por bloques en este caso <b>ApplInventor</b> para poner en práctica la teoría con la creación de aplicaciones y que comprendan la importancia de los derechos de autor.</p>				
	RETO, PREGUNTA, PROBLEMA	¿Qué es un algoritmo?, ¿cómo crear una aplicación para móvil?, ¿qué son los apks?, ¿qué son las licencias?				
	PRODUCTO INTERMEDIO/S O FINAL	El resultado final es la creación de una serie de aplicaciones para móvil que podrán instalar en sus propios teléfonos, desde una aplicación sencilla como saber si un número es primo o no, hasta aplicaciones como una calculadora o alarma.				

CONCRECIÓN CURRICULAR	COMPETENCIAS CLAVE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN		SABERES BÁSICOS Y OTROS SABERES
			Código	Descripción y concreción	
	<b>X CCL</b> <b>X CP</b> <b>X STEM / CMCT</b> <b>X CD</b> <b>X CPSAA</b> <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> CE <b>X CCEC</b>	<input type="checkbox"/> CE2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software. <input type="checkbox"/> CE4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia Artificial y la robótica, analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.	2.1 2.3 2.4 2.5 4.1 4.3 4.4	Analizar problemas elementales significativos para el alumnado, mediante la abstracción y modelización de la realidad. Resolver de forma guiada problemas elementales utilizando los algoritmos y las estructuras de datos necesarias. Programar aplicaciones sencillas de forma guiada para resolver problemas elementales. Describir y valorar los derechos de autoría y licencias de derechos y explotación. Participar activamente en equipos de trabajo para desarrollar soluciones digitales y tecnológicas demostrando empatía y respetando los roles asignados y las aportaciones del resto de personas integrantes. Describir y valorar la adecuación de las tecnologías, entornos de desarrollo, dispositivos y componentes para resolver los retos planteados, analizando sus características y especificaciones. Resolver problemas técnicos sencillos surgidos en el análisis, desarrollo y uso de software, módulos de inteligencia artificial y robótica reformulando el procedimiento utilizado en caso necesario.	<b>Bloque 2:</b> a) Habilidades del pensamiento computacional. b) Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas. c) Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo. f) Estructuras de control del flujo del programa. g) Variables, constantes, condiciones y operadores. h) Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques. j) Programación de aplicaciones para dispositivos móviles m) Licencias de software. El software libre y el software propietario.
<b>CCL:</b> Competencia en comunicación lingüística		<b>CP:</b> Competencia plurilingüe	<b>STEM:</b> Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología y ingeniería		<b>CD:</b> Competencia digital
<b>CPSAA:</b> Competencia personal, social y de aprender a aprender		<b>CC:</b> Competencia ciudadana	<b>CCEC:</b> Competencia en conciencia y expresión cultural		<b>CE:</b> Competencia emprendedora

Autoría: Fco. Javier Valero Garzón



ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 1				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <input type="checkbox"/> Física <input type="checkbox"/> Sensorial <input type="checkbox"/> Cognitiva <input type="checkbox"/> Emocional  <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.  <input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.  <input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.  <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.  <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.  <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.  <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
Nombre: Algoritmos en nuestro día a día  Objetivos: Asimilar el uso diario de algoritmos con ejemplos prácticos.  Temporalización: 3 sesiones.  <b>Sesión 1:</b> Explicación de varios términos importantes como son (algoritmo, condicional, bucle). Ejemplos de nuestro día a día: Haremos el algoritmo para hacer un plato de pasta y la similitud entre receta=algoritmo. Ejemplo algoritmo Bocadillo de jamón serrano. Ambos algoritmos los subirán a Aules para su corrección entre compañeros. <b>Sesión 2:</b> Explicación que son los diagramas de flujo con ejemplos prácticos: realizar con el programa <a href="#">DIA</a> una serie de ejercicios de diferentes niveles comenzando con una simple salida de datos, hasta ejercicios con entrada de datos, procesamiento y salida de información con condicionales. <b>Sesión 3:</b> Continuar con el programa <a href="#">DIA</a> creando diagramas de flujo y al finalizar la sesión subir todos los diagramas a Aules para evaluar en un foro de preguntas y respuestas para que entre compañeros puedan ver sus resultados.				
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Dossier en papel con los términos y sus definiciones primero, y actividades para asociar ambos a continuación  - Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...  -Portátil adaptado para diversidad funcional	2.1  2.3  4.1  - Coevaluación. Se evaluará entre compañeros.	
- Sesión 1: Agrupamiento por parejas. - Sesión 2 y 3: Sin agrupamientos trabajo individual.	- Pc Profesor con proyector y altavoces.  - Ordenador individual por alumno.  - Plataforma Aules.			

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 2				
<p>Nombre: Comienzo programación por bloques con AppInventor</p> <p>Objetivos: Conocer el entorno de trabajo con AppInventor, tanto diseño como bloques.</p> <p>Temporalización: 2 sesiones.</p> <p><b>Sesión 1:</b> En primer lugar veremos el siguiente video <a href="#">Propiedades y ventanas en AppInventor</a> (6 minutos) para conocer el entorno de trabajo, el video lo pausaré y veremos conceptos importantes. El resto de tiempo de la sesión lo dedicarán en practicar con las propiedades, ventanas y generando códigos QR de la aplicación que hayan realizado y subiendo su proyecto a Aules.</p> <p><b>Sesión 2:</b> Para empezar la sesión veremos el siguiente video <a href="#">Bloques en AppInventor</a> (5 minutos), pararé el video y les explicaré como poner variables y como crear condicionales, bucles. La segunda parte de la sesión harán ejercicios sencillos para practicar, subiendo su proyecto a Aules.</p>				<p>Accesibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.</li> <li><input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.</li> <li><input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.</li> <li><input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.</li> <li><input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.</li> <li><input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.</li> <li><input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.</li> </ul>
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.4 4.3	-El profesorado empleará una rúbrica para la evaluación de las actividades que han subido a Aules.
- Sin agrupamientos trabajo individual.	- Pc Profesor con proyector y altavoces.  - Ordenador individual por alumno.  - Plataforma Aules.	-Portátil adaptado para diversidad funcional		

ACTIVIDADES / TAREAS				APRENDIZAJE ACCESIBLE
DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 3				
<p>Nombre: Creación de aplicaciones con AppInventor</p> <p>Objetivos: Una vez explicado los componentes básicos de AppInventor y como crear el código comenzaremos a realizar una serie de prácticas para crear aplicaciones, partiendo de un nivel sencillo hasta aplicación complejas ( bucles, funciones)</p> <p>Temporalización: 5 sesiones.</p> <p><b>Sesión 1, 2, 3, 4 y 5:</b> En las 5 sesiones irán haciendo aplicaciones de diferente nivel de dificultad:                      Nivel inicial: Aplicaciones HolaMundo, lector códigos QR, Traductor castellano-ingles...                      Nivel medio: Aplicaciones número par, número primo, adivina un numero entre 1 y 100, juego trileros...                      Nivel avanzado: Aplicaciones de juegos ruleta rusa, arkanoid, calculadora y despertador-alarma...</p> <p>Antes del comienzo de cada actividad les explicaré los componentes nuevos a utilizar y el funcionamiento de la aplicación desde mi móvil y en el proyector mediante el emulador de AppInventor.                      Al acabar las cinco sesiones los alumnos exportarán todos los proyectos (archivos .aia) y los subirán a Aules.</p>				<input type="checkbox"/> Accesibilidad <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Física</li> <li><input type="checkbox"/> Sensorial</li> <li><input type="checkbox"/> Cognitiva</li> <li><input type="checkbox"/> Emocional</li> </ul> <input type="checkbox"/> Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica. <input type="checkbox"/> Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado. <input type="checkbox"/> Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado. <input type="checkbox"/> Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback. <input type="checkbox"/> Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos. <input type="checkbox"/> Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles. <input type="checkbox"/> Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.
MEDIDAS DE RESPUESTA (I,II)		MEDIDAS DE RESPUESTA (III, IV)	CÓDIGO CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVALUACIÓN
METODOLOGÍA/ AGRUPAMIENTO	RECURSOS MATERIALES, PERSONALES Y ESPACIALES	- Herramientas del SO para la accesibilidad: teclado en pantalla, lector de pantalla...	2.3	-El profesorado empleará una rúbrica para la evaluación.
- En algunas aplicaciones se ayudarán por parejas para realizarla.	- Pc Profesor con proyector y altavoces.		2.4	
- En otras será trabajo individual.	- Ordenador individual por alumno.	-Portátil adaptado para diversidad funcional	4.1	
			4.3	
			4.4	

## ACTIVIDADES / TAREAS

## APRENDIZAJE ACCESIBLE

## DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD/TAREA 5

Nombre: Aplicaciones de terceros y licencias Creative Commons.

Objetivos: Valorar las aplicaciones que nos podemos encontrar hechas con AppInventor, explicar conceptos como propiedad intelectual y derechos de autor.

Temporalización: 2 sesiones.

**Sesión 1:**

Entraremos a una serie de repositorios de aplicaciones creadas con AppInventor, descargaremos unas seleccionadas por mi (Aplicación Buscaminas), e intentaremos entender el código por bloques de dicha aplicación dentro de AppInventor. Veremos los derechos de autor y las licencias Creative Commons en la siguiente [web](#) y el [video](#) con la explicación (5 minutos).

Debate abierto sobre piratería y derechos de autor.

**Sesión 2:**

Trabajo de búsqueda de información sobre piratería informática, derechos de autor y condenas de la justicia, al acabar el trabajo lo subirán a Aules para su corrección.

- Accesibilidad
  - Física
  - Sensorial
  - Cognitiva
  - Emocional
- Considera la perspectiva cultural, de género y socioeconómica.
- Considera la conexión con los desafíos, ODS y favorece el rol activo del alumnado.
- Consigue la máxima implicación y participación de todo el alumnado.
- Lleva un seguimiento continuo proporcionando feedback.
- Presenta la información al alumnado utilizando diferentes formatos.
- Favorece la reflexión y el procesamiento de la información a diferentes niveles.
- Ofrece al alumnado diferentes maneras de expresión del conocimiento.

MEDIDAS DE RESPUESTA  
(I,II)MEDIDAS DE RESPUESTA  
(III, IV)CÓDIGO  
CRITERIOS DE  
EVALUACIÓN

## EVALUACIÓN

METODOLOGÍA/  
AGRUPAMIENTORECURSOS  
MATERIALES, PERSONALES  
Y ESPACIALES

- Sin agrupamientos  
trabajo individual.

- Pc Profesor con  
proyector y altavoces.  
  
- Ordenador individual por  
alumno.

- Herramientas del SO  
para la accesibilidad:  
teclado en  
pantalla, lector de  
pantalla...

-Portátil adaptado para  
diversidad funcional

2.5

-El profesorado mediante una  
rúbrica evaluará el trabajo  
creado en la sesión 2.

